bués aux membres présents à la séance de la Société botanique, ont les bractées des chatons purpurines au sommet. Ils proviennent de Saint-Loup (Loir-et-Cher), rive gauche du Cher, à l'entrée du pâtureau dit « Les Chãgnons », et ont été récoltés le 20 avril 1904.

Les échantillons frais envoyés par M. l'abbé Segret à l'appui de sa communication sont mis à la disposition des personnes présentes.

M. Rouy croit que le *Salix hippophaefolia*, parfois trouvé seul et parfaitement fertile, dans ce cas n'est pas un hybride; mais il existe une variation de l'hybride *Salix triandra* × *viminalis*, également fertile et qu'il est presque impossible de séparer du *S. hippophaefolia*. M. Rouy rappelle que des faits semblables ont été constatés dans plusieurs autres genres : *Rosa*, *Potentilla*, *Hieracium*, *Asplenium*, etc., qui présentent des cas de mimétisme analogues.

M. Malinvaud cite à ce propos le cas de l'*Equisetum littorale* (1). Il en a observé lui-même de semblables au cours de ses études sur le genre *Mentha*.

LE *TYPHA STENOPHYLLA* Fisch. et Meyer, ESPÈCE NOUVELLE POUR LA FLORE DE FRANCE; par **M. le Dr X. GILLOT**.

Au cours d'une herborisation aussi fructueuse qu'agréable faite, le 14 juillet 1903, à la localité classique de Sainte-Lucie (Aude), en compagnie de MM. G. Gautier, de Narbonne, abbé H. Coste et Fr. Sennen, nous avons été frappés, même de loin, par l'aspect d'une Massette croissant dans les fossés vaseux entre le canal de la Robine et la mer. Elle se distinguait, au premier coup d'œil, du *Typha angustifolia* L., qui se trouvait dans le voisinage, par sa taille plus basse et plus fluette, sa teinte d'un vert clair, et ses jeunes épis très minces et verdâtres. Le Frère Sennen, de La Nouvelle, avec son zèle et son obligeance habituels, a bien voulu récolter, plus tard, en septembre, cette Massette en fruits, ce qui m'a permis de l'étudier plus en détail.

L'examen de la plante et mes premières recherches dans les

(1) Voy. le Bulletin, t. XXXVI (1889), p. 314.

ouvrages que j'avais sous la main m'ont démontré que ce *Typha* était bien différent de *T. angustifolia* L. et pouvait être rapporté soit à *T. media* DC., soit à *T. stenophylla* Fisch. et Meyer. J'en ai soumis tout d'abord, sous l'étiquette provisoire de *T. elegans*, des spécimens à quelques amis, et en particulier à M. G. Rouy, si compétent en ce qui concerne la flore européenne, et dont le riche herbier offre des termes de comparaison si nombreux. M. Rouy voulut bien me faire connaître qu'il considérait la Massette de Sainte-Lucie comme le *T. media* DC., et surtout comme le *T. media* Poll., mais qu'à son avis elle différait du *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, dont elle a bien le port, par les caractères morphologiques de la fleur et du fruit. C'est ce qu'il importait de vérifier, les descriptions des auteurs anciens, exclusivement basées sur la forme extérieure, ne fournissant guère de renseignements précis sur les détails de structure des organes floraux proprement dits.

Grâce à la bienveillance des savants préparateurs attachés au Muséum de Paris, et en particulier de M. F. Gagnepain, j'ai pu comparer plus tard et étudier toute la collection des Massettes européennes ou exotiques des herbiers du Muséum. Un premier examen, quoique superficiel, m'a confirmé dans l'appréciation des ressemblances très étroites de ma plante avec le *Typha media* DC. d'une part, et le *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, d'autre part. Mais, outre que la description donnée par De Candolle (1) est des plus vagues, il est évident, d'après l'examen des échantillons du Muséum, qu'on a confondu sous ce nom des formes différentes, bien que l'une d'elles, récoltée à Perpignan, se rapproche beaucoup de la nôtre. Les nombreux spécimens, au contraire, étiquetés *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, ainsi que quelques autres dénommés *T. Laxmanni*, *T. gracilis*, etc., ayant absolument le

(1) De Candolle, *Flore française* (1815), V, p. 302 : « 1806*a* MASSETTE INTERMÉDIAIRE, *Typha media*, Schleich. exsicc. *Cat.* 59; DC. *Syn.* n° 1806. Cette Massette est réellement intermédiaire entre les *T. latifolia* et *angustifolia*, et a tout le port de cette dernière ; ses feuilles sont planes comme dans la Massette à large feuille; ses épis séparés l'un de l'autre comme dans la Massette à feuille étroite ; tous deux cylindriques, ce qui les distingue de la Massette naine. ♃. Elle croît dans les lacs et les étangs aux environs de Genève, Lyon (Latour), Nantes, Narbonne, Perpignan, Nice, Paris, etc. — DC. et Duby, *Botanicon gallicum* (1828), p. 482 : « *T. media* (Schleich. exs. 59), foliis linearibus, anguste planis, spica mascula femineaque remotis, utraque cylindrica. ♃ in paludosis. »

port et l'apparence du *Typha* languedocien, il s'agissait d'en préciser les affinités.

La plus grande confusion règne, chez les différents auteurs, au sujet de la classification des espèces du genre *Typha*, classification basée tantôt sur le structure du péricarpe et la déhiscence du fruit (Rohrbach), tantôt sur la présence ou l'absence de bractéoles dans les fleurs femelles (Kronfeld, Nyman, Grœbner), tantôt dans la forme du stigmate (Rohrbach, Boissier), caractères difficiles à saisir en dehors de l'étude microscopique et complètement négligés par les plus anciens floristes. Il est, en outre, un point sur lequel les auteurs français ont gardé un silence inexplicable, c'est la présence sur les épis femelles, à côté des fleurs fertiles et des ovaires fructifères, de fleurs avortées en grand nombre sous forme d'organes claviformes à sommet renflé, mucroné et coloré, et dont les saillies plus ou moins prononcées à la surface de l'épi mûr lui imposent un aspect différent suivant les espèces. C. Koch (*Syn. fl. germ. et helv.* éd. 2 (1844), p. 785 et éd. 3 (1857), p. 591) est le premier auteur chez lequel j'aie trouvé nettement décrits ces organes, dont l'interprétation a embarrassé les phytographes (1), sous le nom de *fleurs neutres* (2). Ils ont été bien étudiés depuis, et principalement par les Allemands, sous le nom de *Pistillodies* (Engler) ou de *Carpodies* (Eichler) (3). La plupart des phytographes sont également muets sur les pédicules ou réceptacles communs (C. Richard) ou protubérances (Endlicher) qui hérissent l'axe des épis femelles, sur lesquels s'insèrent les fleurs, et auxquels les botanistes allemands, Rohrbach, Kronfeld, Grœbner (4) ont attribué une légitime im-

(1) Cf. Fil. Parlatore, *Flora ital.* II (1857), p. 260.

(2) « Flores neutri (in omnibus speciebus obvii) clavati, obtusi, mucrone stylum æmulante imposito, longe stipitati, stipite basi setis elongatis adsperso ». C. Koch, *loc. cit.* — Grenier et Godron, *Fl. de France*, III, p. 383, se bornent à dire, dans leur description générique : « Fleurs femelles à périgone nul et remplacé par des soies nombreuses (ovaires avortés) et claviformes... », semblant confondre les soies du carpophore et les fleurs neutres claviformes, à pédicelles également chargés de poils.

(3) Cf. P. Grœbner. *Typhaceæ* in Engler's *das Pflanzenreich*, 1900, p. 6.

(4) P. Rohrbach, *Ueber die europäischen Arten der Gattung Typha* in *Verhand. des bot. Vereins für die Provinz Brandeburg*, 1869, analysé dans le *Bull. de la Soc. bot. de France*, XVIII (1871), p. 88; Kronfeld, *Ueber den Blütenstand der Rohrkolben*, in *Sitzber. Akad. Wien*, 1886-1889, et *Ver-*

portance. Il y a bien longtemps cependant qu'en France Richard les a décrits et gurés (1).

La dissection et l'examen microscopique à un faible grossissement m'ont démontré que, chez le *Typha* de Sainte-Lucie, les fleurs femelles sont dépourvues de bractéoles et que le style est élargi, spatulé, ce qui l'éloigne complètement du *T. angustifolia* L. à fleurs femelles bractéolées et à style linéaire. En outre, le fruit doit être considéré comme indéhiscent, ou tout au moins à déhiscence tardive et difficile à constater. En effet, ce n'est qu'après une imbibition ou macération prolongée dans l'eau, et sous l'influence d'une forte pression, qu'on peut voir parfois, sous le microscope, l'épicarpe très résistant se rompre et laisser sortir la graine ponctuée par les débris des cellules endocarpiennes déchirées; tandis que, dans le *T. angustifolia*, les cellules moyennes du péricarpe, plus nombreuses et plus développées, se gonflent très vite, et l'amande s'échappe facilement par une fente longitudinale et nage dans la préparation. Dans le *T. minima* Hoppe, au contraire, les enveloppes de la graine sont étroitement soudées avec l'endosperme, et le carpelle se laisse écraser plutôt que d'énucléer son contenu. Il n'est donc pas étonnant que le phénomène de déhiscence, difficile ou incomplet, signalé dans la Massette qui nous occupe, ait pu donner lieu à des interprétations différentes.

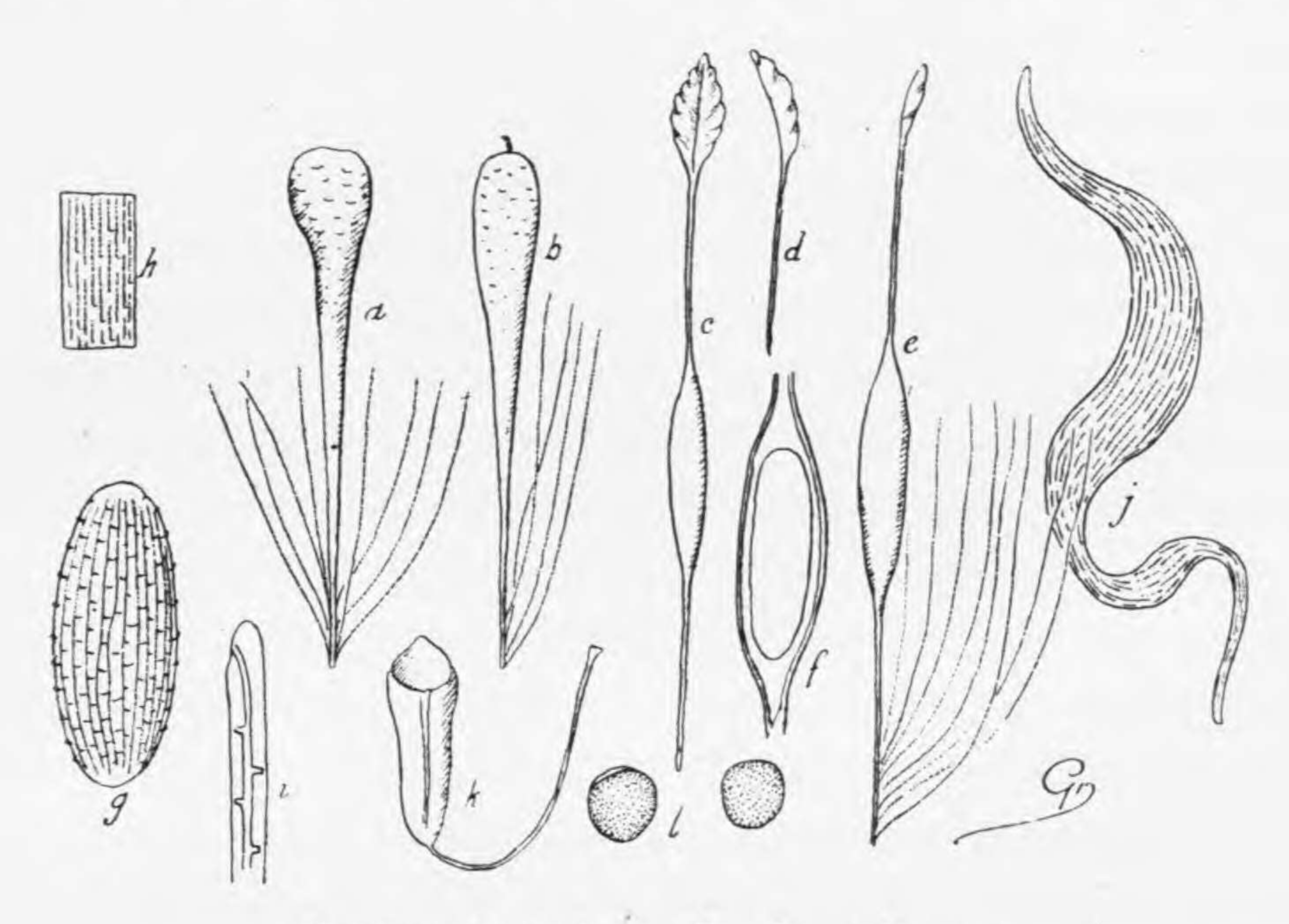
Les caractères d'importance capitale que je viens de signaler se retrouvent exactement dans les échantillons de *Typha stenophylla* Fisch. et Meyer, examinés dans les herbiers du Muséum de Paris et de provenances diverses (Russie, Transylvanie, Bulgarie, etc.), notamment dans les récoltes de Regel (*Iter turkestanum*, 1878, *ad flumen Kasch*), dont la détermination offre toutes chances d'exactitude, et ui sont, comme apparence extérieure et comme détails analytiques, identiques à la Massette de Sainte-Lucie. Ici encore, la précieuse collaboration de mon excellent ami, F. Gagnepain, m'a permis d'élucider la question, et les détails anato-

hand. zool. bot. Ges. Wien, XXXIX (1889), cité par Grœbner; P. Grœbner, in *Das Pflanzenreich*, *Regni vegetabilis conspectus*, dirigé par A. Engler, IV, 8, *Typhaceæ*, 1900.

(1) A. Richard, *Reliquiæ Richardianæ ad analyticam botanicam spectantes, opus Ludovici Claudii Richard posthumum* in J.-A. Guillemin, *Archives de botanique*, I (1833), p. 193, pl. 5.

miques qu'il a bien voulu dessiner, et que je reproduis ci-dessous, sont, de son propre témoignage, exactement superposables dans les spécimens asiatiques et languedociens.

Voici la description détaillée de la plante d'après les nombreux échantillons récoltés à Sainte-Lucie, tant par moi-même



Typha stenophylla Fisch. et Meyer.

a. Fleur neutre, pistillodie ou carpodie. — *b*. Fleur neutre, pistillodie ou carpodie. — *c*. Fleur femelle jeune avec son stigmate, vu de face. — *d*. Stigmate vu de côté. — *e*. Fleur femelle plus développée. — *f*. Akène mûr. — *g*. Graine isolée. — *h*. Structure du péricarpe. — *i*. Extrémité des poils de l'aigrette. — *j*. Poil staminal. — *k*. Étamine. — *l*. Grains de pollen.

que par le F. Sennen, à des degrés divers de floraison et de fructification :

TYPHA STENOPHYLLA, Fisch. et Meyer, *Bull. phys. math. Acad. Petersb.* III (1845), p. 209; Rohrbach, *Verhand. bot. Ver. Brand.* XI (1869), p. 90. — *T. Laxmanni* Lep., *Nov. Act. Ac. Petrop.* XII (1801), p. 84; Grœbner, *Engler's das Pflanzenreich*, IV, 8, *Typhaceæ* (1900), p. 10, non Ledeb. nec Rohrb. — *T. media* DC. *Fl. Fr. V.*, p. 302, pro parte; Pollin. *Fl. Veron.* III (1824), p. 100? — *T. angustifolia* C. Koch., *Linnæa*, XXII (1838), p. 269. — *T. juncifolia* Celak. *Lotos*, XVI (1866), p. 69. — *T. elegans* Gillot ad amic.

Radix stolonifera. Caules densi, erecti, *graciliores*. Folia *læte virentia*, basi vaginantia, auriculata, *planiuscula*, *angusta* (3-4 millim.

lata), caulem floriferam superantia. Spicæ *remotæ*, mascula elongata, pilis *fulvis, squamiformibus*, staminum filamento [*brevioribus* fulta; fœminea brevior, cylindrica denique *oblonga* vel cylindraceo-oblonga, crassiuscula (5-8 cent. long. × 2 cent. diam.), brunnæa, squamulosa. Staminum filamenta *simplicia*, antheris linearibus quadrilocularibus; pollinis grana majora, *libera*, *simplicia*. Flores feminei *ebracteolati*, pedicellis *abbreviatis* (1 millim. brevioribus) insidentes; stigma *ovato-spatulatum, undulatum* setas superans. Fructus minimi, fusiformes, *non aut tardè dehiscentes;* gynophorum filiforme, pilis numerosis ovarium superantibus, stigmate brevioribus, instructum. Germen *olivaceum*. Flores neutri (pistillodia vel carpodia) numerosi, clavati, apice rotundati, breviter mucronati, *guttulato-lutescentes*.

Hab. Ad paludosas fossas maritimas, *Sainte-Lucie* prope *La Nouvelle* (Aude). — Fl. julio. — Fr. sept.

Souche stolonifère. Tiges d'environ 1 mètre (0m,80 — 1m,20), nombreuses, serrées, droites et *minces* (diam. = 5-8 millim. au tiers inférieur). Feuilles d'un *vert-gai*, longuement engainantes à la base, à gaines munies au sommet de deux oreillettes arrondies, à limbe *plan*, *étroit* (3-4 millim.), dépassant longuement la tige. Inflorescence composée de deux épis *distants de 30 à 35 millimètres*, munis de spathes promptement caduques. Épi mâle très long (15 cent.) et mince (6 millim.), d'abord verdâtre, puis brunissant par la dessiccation; axe garni de *poils fauves*, *squamiformes*, larges et sinueux, plus courts que les filets des étamines. Ceux-ci libres ou soudés par deux, à anthères linéaires, 4-lobées. Grains de pollen *libres*, arrondis, bruns et granuleux, *relativement gros*. Épi femelle court (5-8 cent.), d'abord mince et cylindrique (diam. = 5-6 millim.), vert, puis roux, à la fin brunissant et s'élargissant (diam. = 2 centim.), prenant une forme *plus ou moins oblongue*, à surface squamuleuse; axe garni de *réceptacles pédicellés n'atteignant pas un millimètre de longueur* (0mm,5 à 0mm,8), portant les fleurs femelles; celles-ci *dépourvues de bractéoles*, et à stigmate *ovale-spatulé, à bords ondulés*, *dépassant les poils*. Fruit ou utricule très petit, fusiforme, d'un *brun verdâtre*, monosperme, *indéhiscent*, *ou s'ouvrant tardivement* par rupture longitudinale du péricarpe sans fente régulière apparente, porté sur un long podocarpe filiforme, muni au-dessus de sa base de longs poils étagés, articulés, dépassant l'ovaire, mais plus courts que le stigmate. Graine oblongue à albumen olivacé. Fleurs

neutres (pistillodies (Engler) ou carpodies (Eichler)), nombreuses, entremêlées aux fleurs fertiles, à sommet dilaté, claviforme, arrondi, et terminé par un mucron *court*, et souvent coloré, ainsi que l'extrémité des poils, par des gouttelettes *oléo-résineuses jaunâtres*.

Hab. Fossés vaseux de la région maritime de Sainte-Lucie, près La Nouvelle (Aude), entre le canal de la Robine et la plage. Fl. 14 juillet. — Fr. 25 septembre.

Cette élégante espèce, qui croît au voisinage du *Typha angustifolia* L., s'en distingue, de prime abord, par ses moindres proportions et sa coloration d'un vert gai et non glaucescente. Elle en diffère, en outre, par ses épis mâles, très effilés, à poils de l'axe élargis et plus courts que les filets des étamines; par ses épis femelles plus courts, oblongs à la maturité, ou cylindracés mais non longuement cylindriques; par l'absence de bractéoles à la base des fleurs femelles et par ses stigmates largement spatulés et saillants, et non linéaires; par ses carpelles d'un vert olivacé, et non d'un jaune brun, à déhiscence nulle ou difficile; par ses pistillodies minces saillantes, à sommet moins élargi, non ou à peine émarginé, à mucron plus court et à coloration plus claire. Il est donc impossible de la confondre avec les variétés grêles et à feuilles étroites du *T. angustifolia*, espèce polymorphe.

C'est d'après les ouvrages les plus autorisés jusqu'ici (C.-F. Nyman, *Consp. fl. europ.*, 1878, p. 757; K. Richter, *Plantæ europ.*, 1890, p. 9; P. Grœbner, *Engler's das Pflanzenreich*, IV-8. *Typhaceæ*, 1900, p. 10), et en me bornant aux citations sur lesquelles leurs nomenclatures sont d'accord, que j'ai établi la synonymie du *Typha stenophylla* F. et M., bien que je n'aie pu vérifier personnellement toutes les indications (1). Il me reste à en discuter quelques points.

J'ai déjà exposé plus haut pourquoi le nom de *T. media* DC., incertain et complexe, tout en paraissant devoir s'appliquer au *Typha* des environs de Narbonne et de Perpignan, comprend d'au-

(1) D'après P. Grœbner (*loc. cit.*), il faudrait encore regarder comme synonymes du *Typha stenophylla* Fisch. et Mey. ou *T. Laxmanni* Lep. les dénominations suivantes : *T. Balansæ* Reuter in Rohrbach, *Verh. bot. Ver. Brand.* XI (1869). p. 90; *T. media* Barbieri, *ibid.*; *T. minuta* Schrenck, *ibid.*; *T. Martini* Herb. Kew.; Aitchison, in *Journ. Linn. Soc.*, XIX (1882), p. 188, non Jord.

tres formes : *T. elatior* Bönningh., *T. gracilis* Auct., etc. Kronfeld (*Verh. zool. bot. Ges. Wien.* XXIX (1899), p. 152), qui a fait une étude approfondie du genre *Typha*, et, après lui, P. Grœbner (*Engler's das Pflanzenreich, Typhaceæ* (1900), p. 13), qui adopte ses conclusions, ont rapporté le *T. media DC.* en simple variété à *T. angustifolia* L. Cette assimilation, vraie pour la plupart des cas, me paraît excessive, De Candolle ayant englobé, j'en suis convaincu, dans son *T. media*, des espèces ou formes différentes, et notamment l'espèce des environs de Narbonne que nous pensons avoir retrouvée. Le *T. media* Pollin., dont M. Rouy m'a signalé les affinités, avec toute sa compétence scientifique, et que P. Grœbner a omis de citer dans sa Monographie, est passible des mêmes reproches, d'autant plus que la forme assignée aux épis femelles (*cylindrica longa*) diffère de la nôtre, et la concordance ne pourrait être affirmée que par l'examen morphologique des fleurs et des fruits, étude qui se recommande à l'attention des botanistes qui pourraient avoir entre les mains des types italiens authentiques, d'autant plus que dans un ouvrage plus récent (*Fl. ital.*, II (1857), p. 265), Parlatore rattache sans hésiter le *T. media* Pollin. au *T. angustifolia* L., à stigmates linéaires (1).

Enfin, dans sa récente Monographie, qui fait partie de la vaste encyclopédie botanique, *Das Pflanzenreich* ou *Regni vegetabilis conspectus*, dirigé par A. Engler, P. Grœbner adopte le nom de *T. Laxmanni* Lep. comme étiquette spécifique au lieu de *T. stenophylla* Fisch. et Meyer. Cette manière de voir a pour elle l'importante raison de la loi de priorité, la citation de Lepechin datant de 1801, tandis que celle de Fischer et Meyer n'est que de 1845. Je n'ai pas cru cependant devoir l'imiter dans le but d'évi-

(1) Le texte même de Pollini est peu connu, et son ouvrage manquant à la bibliothèque du Muséum de Paris, je crois utile de reproduire sa description, dont je dois la copie à l'obligeance de M. C. de Candolle, qui met si libéralement ses richesses bibliographiques à la disposition de ses confrères en botanique, et que je suis heureux de remercier.

Pollini, *Flora Veronensis*, III (1824), p. 100 : « 1856, *Typha media* : Foliis linearibus planis subtus convexiusculis, culmum subæquantibus, spica mascula femineaque remotis, utraque cylindrica longa... culmus 5-6 pedalis, folia dimidia angustiora quam in præcedente (*T. angustifolia*), et subtus subconvexa, basique culmum vaginantia. Maj-jun. Mihi occurrit in plurimis Insubriæ locis, et imprimis in stagnis Lanmellinæ secus torrentem Terdobbio, dein in Veronensi provincia circa Peschiera, alibique..., prope Nicæam (De Candolle). Perennis ».

ter les confusions auxquelles se prête davantage le nom de *T. Laxmanni*, que la description par trop succincte de Lepechin (1) a fait appliquer à des espèces très différentes; témoin E. Boissier (*Fl. Orient.*, V (1884), p. 50), qui range même *T. stenophylla* F. et M. et *T. Laxmanni* Lep. dans des sections différentes, et donne à ce dernier pour synonyme le *T. minima* Hoppe. Il en est de même de Ledebour (*Fl. ross.*, IV (1853), p. 3), qui distingue expressément son *T. Laxmanni* (*T. minima* Hoppe) du *T. stenophylla* F. et M. dont il détermine très exactement la caractéristique (2); Beck von Mannagetta (*Fl. von Nieder-Œsterreich*, 1890, p. 15), qui admet *T. minima* Hoppe comme espèce, ajoute en synonyme *T. Laxmanni* Lep. Le nom de *T. Laxmanni* a été également attribué à *T. gracilis* Jord. par Rohrbach, à la var. *Davidiania* Kronf. par Franchet (P. Grœbner, *loc. cit.*, p. 15). Il est vrai que le *T. stenophylla* de certains auteurs, tels que Saintenis, Kronfeld, etc., paraît, de son côté, devoir être rapporté à *T. angustata* Bory et Chaub., espèce bien voisine du *T. angustifolia* L.; mais il n'est pas douteux que, pour plusieurs de ces formes, les études analytiques laissent beaucoup à désirer.

Il me suffit, pour le moment, et dans un sujet aussi difficile, d'avoir appelé l'attention sur une espèce bien caractérisée et d'avoir précisé la place qui lui revient dans la flore de France.

Explication des planches I et II de ce volume.

Planche I, *Typha stenophylla* Fisch. et Meyer (Fleurs).
Planche II, *Typha stenophylla* Fisch. et Mey. (Fruits).

M. Rouy demande la parole et s'exprime ainsi :

Le *Typha* de la Nouvelle est incontestablement le *T. media* DC. (*pro parte*), puisque c'est la plante que A.-P. de Candolle a signalée à Narbonne et à Perpignan, bien que ce ne soit pas celle qu'il a également

(1) Lepechin, *Nov. Act. Acad. Petersb.* XII (1801), p. 84 : « *Typha Laxmanni* : T. foliis angustis, linearibus, a medio fere ad apicem usque subito coarctis, clava graciliore, spicis mascula fœmineaque remotis ».

(2) C.-F. Ledebour, *Flora rossica* (1853), IV, p. 2 : « *T. stenophylla* (Fisch. et Meyer, in *Bull. phys. math. de l'Acad. de Saint-Pétersb.* III, p. 209) : Foliis caulinis elongatis anguste linearibus, spica feminea demum elliptica, spatio nudo spica plerumque æquilongo a spica mascula separata ».